

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-295962

(43)公開日 平成5年(1993)11月9日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 6 B 7/28

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C 7231-2E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-94628

(22)出願日 平成4年(1992)4月15日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 逢坂 健次

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

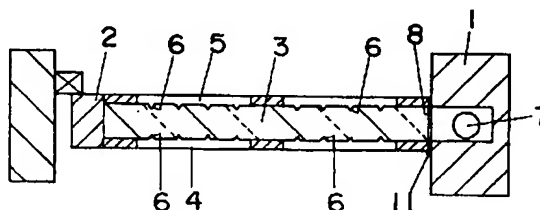
(74)代理人 弁理士 石田 長七 (外2名)

(54)【発明の名称】 ドア装置

(57)【要約】

【目的】 ドア本体の一部から昼間に太陽光を採光し、夜間にドア本体の一部から光を出してドア本体の表面側や裏面側を照明する。

【構成】 ドア枠1にドア本体2を開閉自在に取付ける。ドア本体2内に導光板3を配置する。ドア本体2の表裏面に表裏方向に対向するように表面側開口部4と裏面側開口部5とを設けて該表面側開口部4と裏面側開口部5にそれぞれ導光板3の表面側及び裏面側の一部を対面させる。表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に乱反射用溝部6を複数個間隔を隔てて形成する。導光板3の側端部をドア本体2の側端面において露出させる。ドア枠1内に光源7を設ける。ドア枠1の光源7からの光が照射される部分をドア本体2を閉じた状態における導光板3の側端部の露出部分と対向させる。



- 1 ドア枠
- 2 ドア本体
- 3 導光板
- 4 表面側開口部
- 5 裏面側開口部
- 6 乱反射用溝部
- 7 光源

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドア枠にドア本体を開閉自在に取付け、ドア本体内に導光板を配置し、ドア本体の表裏面に表裏方向に対向するように表面側開口部と裏面側開口部とを設けて該表面側開口部と裏面側開口部にそれぞれ導光板の表面側及び裏面側の一部を対面させ、表面側開口部及び裏面側開口部に面する導光板の表裏面に乱反射用溝部を複数個間隔を隔てて形成し、導光板の側端部をドア本体の側端面において露出させ、ドア枠内に光源を設けると共に、ドア枠の光源からの光が照射される部分をドア本体を閉じた状態における導光板の側端部の露出部分と対向させて成ることを特徴とするドア装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、照明機能及び採光機能を備えたドア装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のドア装置においては、ドア本体とは別体の欄間や袖部にガラスを組み込んで採光していた。また、ドア装置そのものに照明器具を取付けたものはあまりないが、欄間などに欄間から突出させて照明器具を取付けるようにしたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが上記の従来例においては昼間の採光がドア本体部分ではおこなっていないので採光が十分ではなく、また、照明器具を欄間に取付けるものにおいては、欄間に突出して照明器具を取付けるため外観が悪く、また、照明器具を取付けることで、欄間部分から採光するものにおいては採光面積が狭くなるものである。そして、ドア本体に照明器具を組み込むことも考えられるが、電源線を回動するドア本体に導入するため、電源線が破損しやすく、また、納まりも悪いという問題がある。

【0004】本発明は上記の従来例の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは、ドア本体の一部から昼間に太陽光を採光でき、また、夜間はドア本体の一部から光を出してドア本体の表面側や裏面側を照明でき、また、ドア本体をから光を出して照明するにもかかわらず、電源線の配線はドア枠までよくてドア本体に配線する必要がなく電源線の破損を防止できるドア装置を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のドア装置は、ドア枠1にドア本体2を開閉自在に取付け、ドア本体2内に導光板3を配置し、ドア本体2の表裏面に表裏方向に対向するように表面側開口部4と裏面側開口部5とを設けて該表面側開口部4と裏面側開口部5にそれぞれ導光板3の表面側及び裏面側の一部を対面させ、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に乱反射用溝部6を複数個間隔を隔てて形成し、導光板3

の側端部をドア本体2の側端面において露出させ、ドア枠1内に光源7を設けると共に、ドア枠1の光源7からの光が照射される部分をドア本体2を閉じた状態における導光板3の側端部の露出部分と対向させて成ることを特徴とするものであって、このような構成を採用することで、上記した従来例の問題点を解決して本発明の目的を達成したものである。

【0006】

【作用】しかして、ドア本体2内に導光板3を配置し、ドア本体2の表裏面に表裏方向に対向するように表面側開口部4と裏面側開口部5とを設けて該表面側開口部4と裏面側開口部5にそれぞれ導光板3の表面側及び裏面側の一部を対面させ、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に乱反射用溝部6を複数個間隔を隔てて形成することで、昼間は太陽光を表面側開口部4から導入し、導光板3部分は乱反射用溝部6間を通過し、裏面側開口部4から屋内に太陽光を導入するものである。また、導光板3の側端部をドア本体2の側端面において露出させ、ドア枠1内に光源7を設けると共に、ドア枠1の光源7からの光が照射される部分をドア本体2を閉じた状態における導光板3の側端部の露出部分とを対向させてあることで、夜間は、光源7を点灯し、光源からの光をドア本体2に内装して導光板3に導入し、導光板3に導入された光は、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に設けた乱反射用溝部6により乱反射して表面側開口部4及び裏面側開口部5からドア本体2の外部に放出されてドア本体2の表面側と裏面側とを照明するものである。

【0007】

【実施例】本発明を以下添付図面に示す実施例に基づいて詳述する。ドア枠1にドア本体2の側端部が蝶番11により開閉自在に取付けてある。ドア本体2内にはアクリル樹脂板等により形成した導光板3が内装してある。ドア本体2の表裏面には表裏方向に対向するように表面側開口部4と裏面側開口部5とが設けてある。そして、この表面側開口部4と裏面側開口部5にそれぞれ導光板3の表面側及び裏面側の一部が対面している。ここで、表面側開口部4と裏面側開口部5は種々の模様状に開口しているのが好ましい。表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面には乱反射用溝部6を複数個間隔を隔てて形成してある。乱反射用溝部6は導光板3の側端部から導光板3内に導入された光がこの乱反射用溝部6において乱反射して外部に光が放出されるような機能をもつ断面形状のものであれば図1に示すような断面V状の溝にのみ限定されるものではない。ドア本体2の側端部の一部は開口部8となっていて、この開口部8において導光板3の側端部がドア本体2の側端面において露出している。

【0008】ドア枠1内には蛍光灯等の光源7が内装してあり、ドア枠1の光源7からの光が照射される部分が

3

開口部（この部分に透光板で遮蔽してもよい）となっており、ドア本体2を閉じた状態における導光板3の側端部の露出部分と上記ドア枠1の光源7からの光が照射される部分とが対向している。ドア枠1内には更に図2に示すように点灯回路9等が内装してあり、電源線10はドア枠1まで導入してある。

【0009】しかして、上記のような構成のドア装置において、昼間は、図4の矢印に示すように、太陽光を表面開口部4から導入し、導光板3部分は乱反射用溝部6間を通過し、裏面側開口部5から屋内に太陽光を導入することができものである。また、夜間は、光源7を点灯することで、図5矢印に示すように光源7を点灯し、光源からの光をドア本体2に内装して導光板3に導入し、導光板3に導入された光を、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に設けた乱反射用溝部6により乱反射して表面側開口部4及び裏面側開口部5からドア本体2の外部に放出されてドア本体2の表面側と裏面側とを照明するものである。

【0010】

【発明の効果】本発明にあつては、上述のように、ドア枠1にドア本体2を開閉自在に取付け、ドア本体2内に導光板3を配置し、ドア本体2の表裏面に表裏方向に対向するように表面側開口部4と裏面側開口部5とを設けて該表面側開口部4と裏面側開口部5にそれぞれ導光板3の表面側及び裏面側の一部を対面させ、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に乱反射用溝部6を複数個間隔を隔てて形成してあるので、昼間は太陽光を表面開口部4から導入し、導光板3部分は乱反射用溝部6間を通過し、裏面側開口部5から屋内に太陽光を導入できるものであって、ドア本体2から採光できるものであり、また、導光板3の側端部をドア本体2の側端面において露出させ、ドア枠1内に

4

光源7を設けると共に、ドア枠1の光源7からの光が照射される部分をドア本体2を閉じた状態における導光板3の側端部の露出部分と対向させてあることで、夜間は、光源7を点灯し、光源7からの光をドア本体2に内装して導光板3に導入し、導光板3に導入された光は、表面側開口部4及び裏面側開口部5に面する導光板3の表裏面に設けた乱反射用溝部6により乱反射して表面側開口部4及び裏面側開口部5からドア本体2の外部に放出されてドア本体2の表面側と裏面側とを照明できるものであって、ドア本体2の一部から光を出して照明できるという利点があり、しかも、このように太陽光の採光と照明のための発光を行うための部材である導光板3を共通化できるので、部材の削減ができ、また、電源線をドア本体2内に導入する必要がないので、配線が簡略化すると共に電源線が断線したりする恐れもないものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の断面図である。

【図2】同上のドア枠の正面図である。

【図3】同上のドア本体の斜視図である。

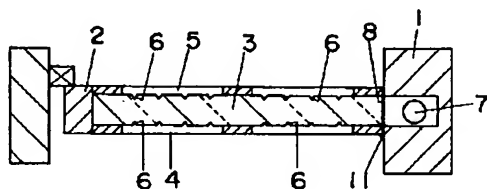
【図4】同上の昼間に太陽光を屋内に導入している状態の説明図である。

【図5】同上の夜間に照明している状態の説明図である。

【符号の説明】

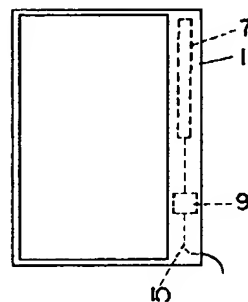
- 1 ドア枠
- 2 ドア本体
- 3 導光板
- 4 表面側開口部
- 5 裏面側開口部
- 6 乱反射用溝部
- 7 光源

【図1】

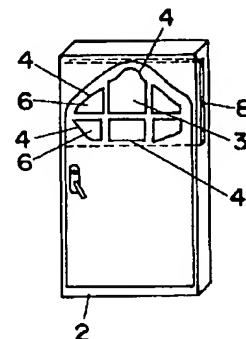


- 1 ドア枠
- 2 ドア本体
- 3 導光板
- 4 表面側開口部
- 5 裏面側開口部
- 6 乱反射用溝部
- 7 光源

【図2】



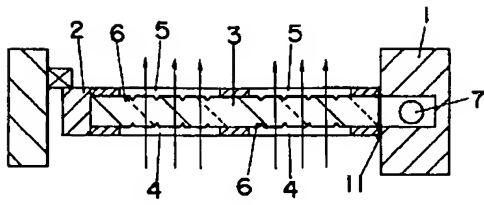
【図3】



(4)

特開平5-295962

【図4】



【図5】

